

7. Juni 2018

Anforderungen an den Verteilnetzbetrieb und internationale Beispiele

Verteilnetze Tagung der TU Berlin / IKEM / Agora

Andreas Jahn
Senior Associate
The Regulatory Assistance Project (RAP)[®]

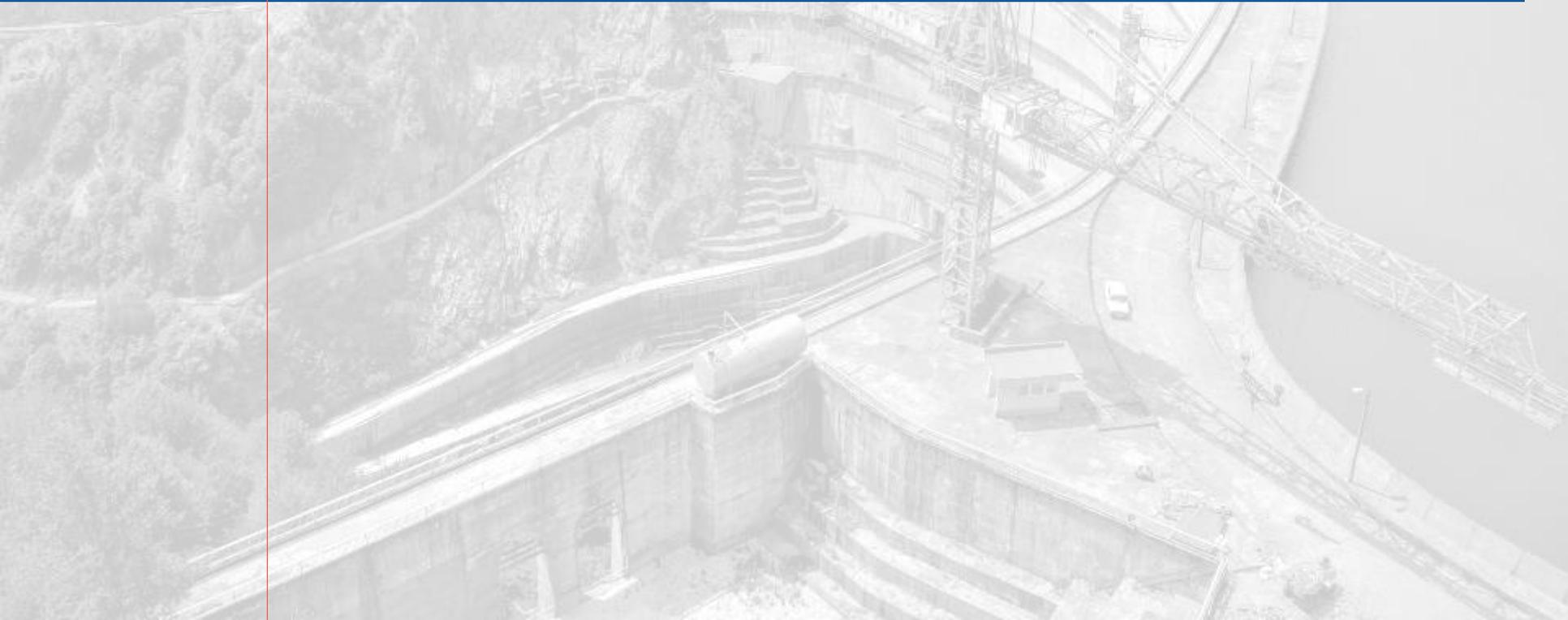
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2
D-10178 Berlin
Germany

+49 30 700 1435 421
ajahn@raponline.org
raponline.org



1

These

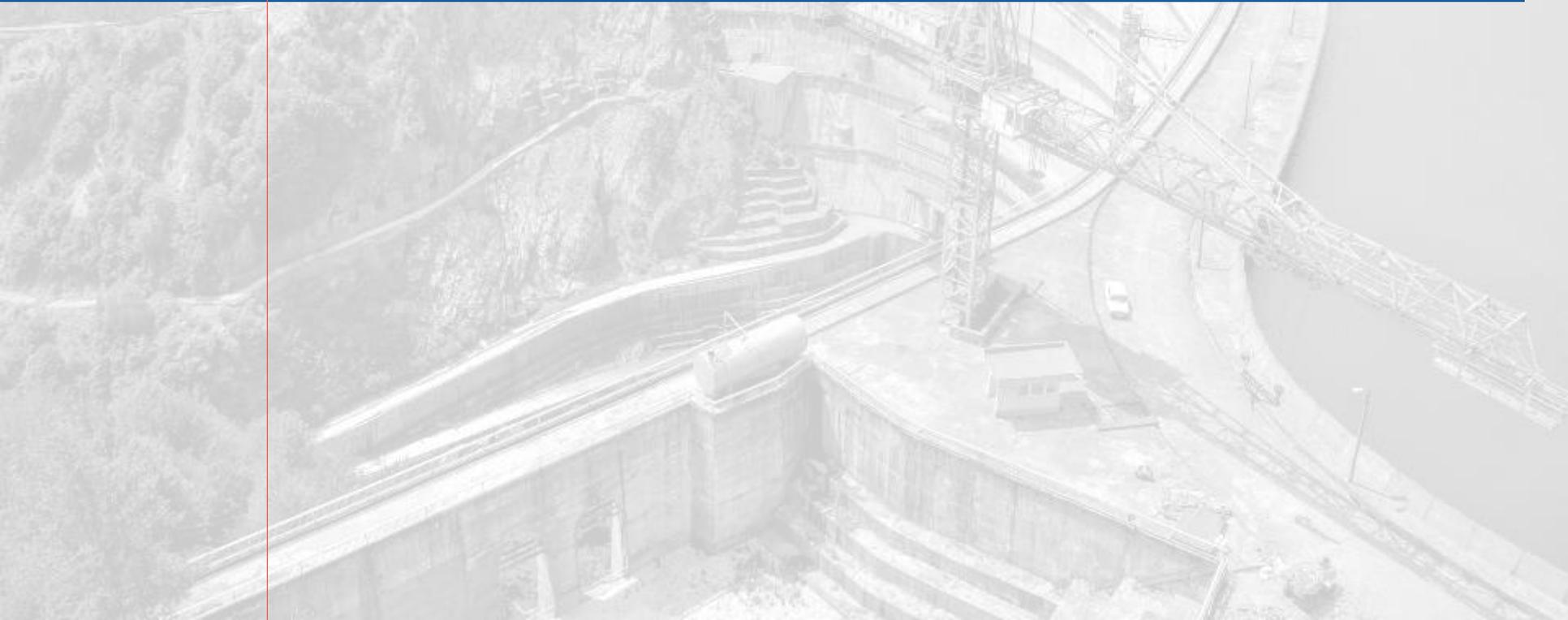


Netzausbau ist nicht immer die günstigste Variante

- 3%-Regelung bei Erzeugung/Einspeisung
- Wärmepumpen und E-Mobilität führen zu Verbrauchsspitzen und Netzausbaukosten, die durch intelligente Netzbewirtschaftung vermieden/reduziert werden können

2

Herausforderungen



Regulierung

Wenn die Netzbewirtschaftung größeren volkswirtschaftlichen Nutzen als Netzinvestitionen haben kann, sollte sich das auch in der ARegV widerspiegeln, d.h. CAPEX vs. OPEX

Wie kann eine effiziente Entscheidungsfindung bzgl. Engpassmanagement vs. Investition sichergestellt werden?

4 ÜNB = 1 Netzentwicklungsplan



Gemeinsame Bewirtschaftung
der Regelzonen

- Ausschreibung Regelleistung
- Redispatch
- Datenmanagement

Zukünftig auch horizontaler
Netzkostenausgleich (NEMoG)

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Regelzonen_deutscher_%C3%9Cbertragungsnetzbetreiber_neu.png

860 VNB =



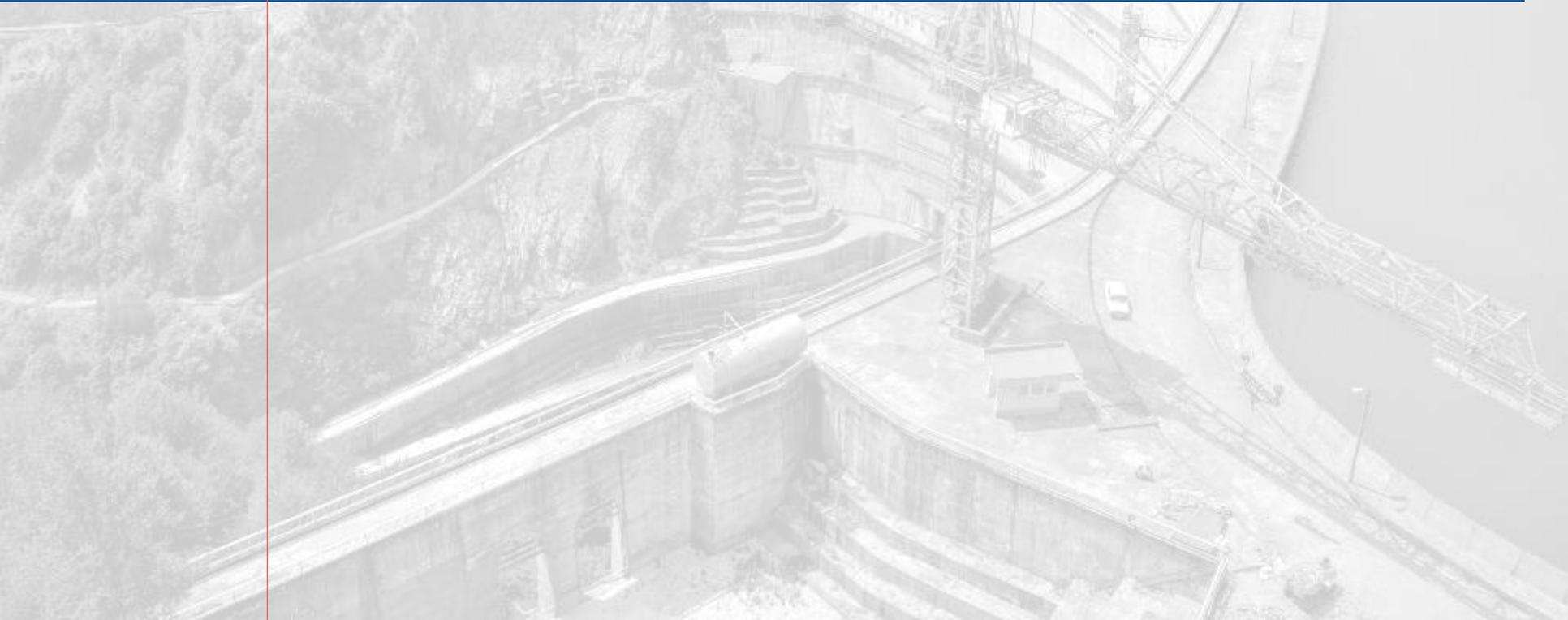
Individuelle

- Netzplanungen
- Bewirtschaftung bei Standardlastprofilen, EE-Bilanzierung, Verlustenergie und Differenzmengen
- Netzentgelte

Quelle: <https://www.enet.eu/newsletter/aktuelle-preisanalyse-fuer-das-segment-kleingewerblicher-kunden>

3

Beispiele



Luftverkehrskontrolle: Deutsche Flugsicherung

The image shows the homepage of the Deutsche Flugsicherung (DFS) website. At the top, there are navigation links for 'English', 'Kontakt', and a search bar labeled 'Suche...' with a right-pointing arrow. The DFS logo and the text 'DFS Deutsche Flugsicherung' are centered, with the FABEC logo to the right. Below this is a horizontal menu with the following items: 'Unternehmen', 'Flugsicherung', 'Services', 'Drohnenflug', 'Karriere', 'Europa', and 'Presse'. The main content area features a large blue graphic with white silhouettes of airplanes flying along dashed white flight paths. A white circle with a right-pointing arrow is overlaid on the graphic. To the right of the graphic is a white text box containing the following text: 'Wieviel Flugverkehr ist gerade am Himmel über Frankfurt?' followed by a link: 'Die Flugverläufe im Nahbereich deutscher Flughäfen finden Sie hier.' At the bottom right of the graphic, there are small numbers 1 through 5.

Quelle: Deutsche Flugsicherung

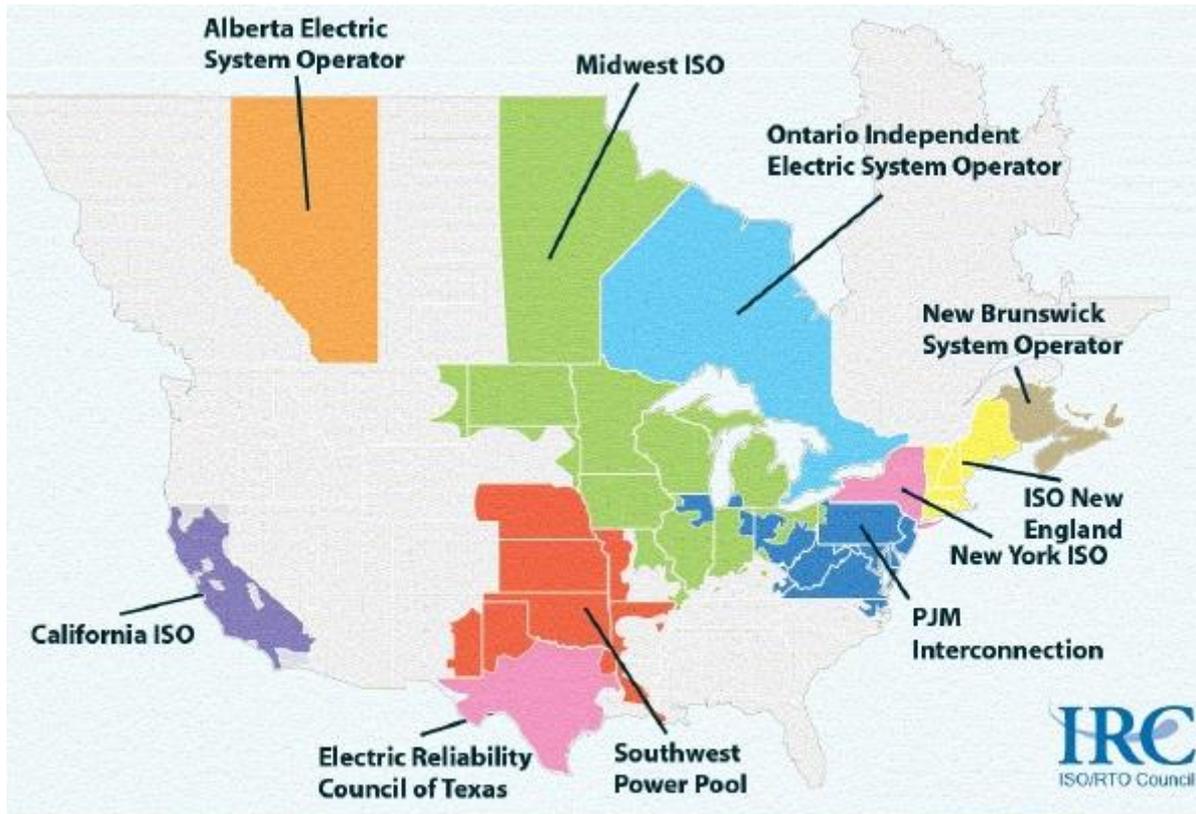
Analogie der Systeme Luftverkehr und Elektrizität

- Operatives Management
Day-Ahead, Echtzeit und
bei Notfällen
- Bidirektionale Flüge (Flüsse)
- Koordination von Flügen (Flüssen) horizontal
(Nachbar-Länder) und vertikal (Flughafen)

Neutralität ist Voraussetzung für Luftverkehrskontrolle

- Neutral gegenüber allen Nutzern, d.h. großen Airlines, privaten Fliegern und neuen Teilnehmern
- Nicht an Infrastruktur (Flughäfen, Flugzeugen) beteiligt
- Hoheitliche Aufgabenerfüllung
- Kosten über Gebühren werden je Vorgang erhoben (volumetrische Preise)

Independent System Operator / Regional Transmission Operator

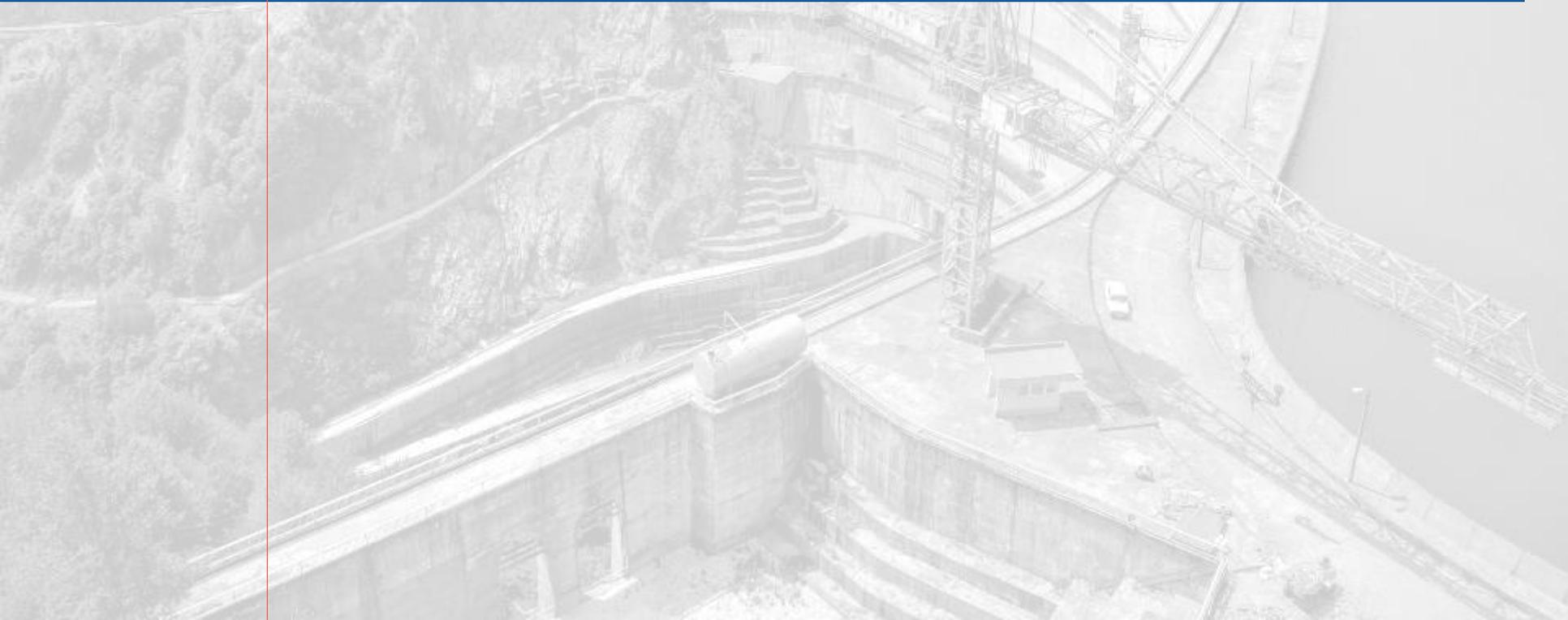


In Nordamerika ist Voraussetzung für wettbewerblichen Großhandel, dass der Betreiber des Marktplatzes unabhängig vom Netzeigentum ist.

Transformation zu dezentralen Systemen in NY State / CA

- Reichen dezentrale Handelsplattformen aus?
- Werden diese reguliert? Wenn ja, wie?
- Wer sollte diese betreiben, privat vs. hoheitlich?
- Wie sind diese mit dem lokalen und dem überregionalen Systembetrieb verknüpft?

4 Optionen



Heterogene Eigentumsstruktur im Verteilnetz nicht für Betrieb geeignet

Plattform-Lösungen mit gleichen Fragenstellungen und Herausforderungen wie in den USA?

Eine Betriebsstruktur jenseits des Eigentums, die auf die Effizienz des Gesamtsystems fokussiert, wäre ein

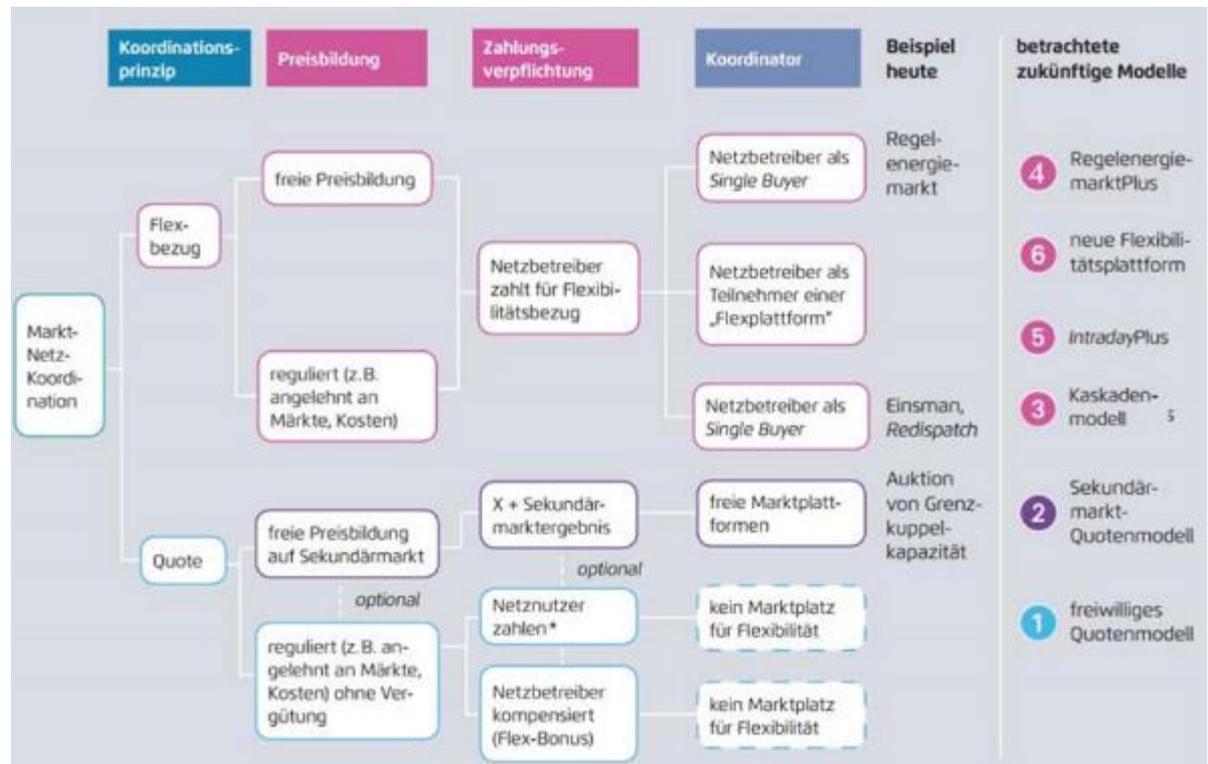
⇒ **unabhängiger Verteilnetzbetreiber**

Unabhängiger Verteilnetzbetreiber

- Netzeigentümer gründen gemeinsame Gesellschaften für Verteilnetz-Betrieb mit def. Mindestgröße
- Rendite auf Eigentum bleibt unangetastet
- Als Anreiz gewährt Regulierung höhere OPEX Margen
- Neutralität ggü. Zugang Dritter und Netzplanung
- Kooperation mit ÜNB (Produkte, Daten) kann standardisiert werden

Unabhängiger Verteilnetzbetreiber

Enabler für Smart Markets, um physische Engpässe effizient zu bewirtschaften



Quelle: https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2016/Smart_Markets/Agora_Smart-Market-Design_WEB.

Unabhängiger Verteilnetzbetreiber

- Fokussierung auf Systemkostenminimierung, statt aktuellem Ansatz der suggerierten Verursachungsgerechtigkeit im „Solidarsystem“
- ⇒ Effektive Nutzungsanreize durch Preissignale (Netzentgelte) im Bereich des unabhängigen Verteilnetzbetreibers zur besseren Auslastung vorhandener Infrastruktur (um die heutigen lokalen Differenzen und damit verbundene Fehlanreize zu überwinden)

About RAP

Als eine unabhängige, globale Organisation unterstützt das Regulatory Assistance Project (RAP)® Regierungen und Behörden bei der Dekarbonisierung des Stromsystems.

Erfahren Sie Näheres auf unserer Website: raponline.org



Andreas Jahn
Senior Associate
The Regulatory Assistance Project (RAP)®

Anna-Louisa-Karsch-Straße 2
D-10178 Berlin
Germany

+49 30 700 1435 421
ajahn@raponline.org
raponline.org